



PERANCANGAN INSTRUMEN *GO-GREEN MOVEMENT INVENTORY* DALAM KONTEKS GERAKAN *GO-GREEN*

Sulisma Meliati¹, Afandi^{2*}, & Eko Sri Wahyuni³

^{1,2,&3}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tanjungpura, Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Pontianak,
Kalimantan Barat 78124, Indonesia

*Email: afandi@fkip.untan.ac.id

Submit: 23-01-2024; Revised: 31-03-2024; Accepted: 12-05-2024; Published: 30-06-2024

ABSTRAK: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat validitas isi, reliabilitas *inter rater*, validitas *item*, serta reliabilitas *item* dari instrumen *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) bagi siswa SMA yang telah dikembangkan. Proses pengembangan instrumen menggunakan metode *Research & Development (R&D) Borg and Gall* dalam Sugiyono (2019), namun hanya sampai pada tahap ke-4. Sebelum instrumen ini diuji cobakan kepada 148 siswa di SMA, terlebih dahulu dilakukan validasi oleh 5 orang ahli, yaitu dua orang dosen dan tiga orang guru SMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis validitas isi instrumen *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) bagi siswa SMA yang dikembangkan valid, karena $V_{hitung} > V_{tabel}$ yaitu $0,89 > 0,87$. Analisis reliabilitas *inter rater* memperoleh nilai 0,79 yang dikategorikan sedang. Analisis validitas *item* menunjukkan 30 *item* pernyataan sebanyak 2 *item* ditolak, yaitu *item* nomor 13 dan 30, selain kedua *item* tersebut diterima. Analisis reliabilitas *item* menunjukkan nilai *person reliability* 0,80 artinya konsistensi jawaban dari peserta didik cukup baik, dan *item reliability* 0,96 artinya kualitas butir-butir *item* istimewa. Nilai *Alpha Cronbach* sebesar 0,83 yang artinya interaksi antara person dan butir *item* secara keseluruhan bagus.

Kata Kunci: *Go-Green Movement*, Instrumen, R&D.

ABSTRACT: The purpose of this research was to examine the content validity, inter-rater reliability, item validity, and item reliability of the *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) instrument developed for high school students. The instrument development process utilized the *Research & Development (R&D) method by Borg and Gall* in Sugiyono (2019), up to the fourth stage. Prior to testing the instrument with 148 high school students, validation was conducted by 5 experts comprising two university lecturers and three high school teachers. The research findings indicate that the content validity analysis of the *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) instrument for high school students is valid, as evidenced by $V_{hitung} > V_{tabel}$, specifically $0.89 > 0.87$. Inter-rater reliability analysis yielded a score of 0.79, categorized as moderate. Item validity analysis revealed that out of 30 statement items, 2 items were rejected: item number 13 and 30, while the rest were accepted. Item reliability analysis showed a person reliability value of 0.80, indicating good consistency in student responses, and an item reliability of 0.96, indicating excellent quality of individual items. The Cronbach's Alpha coefficient was 0.83, indicating good overall interaction between respondents and item statements.

Keywords: *Go-Green Movement*, Instrument, R&D.

How to Cite: Meliati, S., Afandi, A., & Wahyuni, E. S. (2024). Perancangan Instrumen *Go-Green Movement Inventory* dalam Konteks Gerakan *Go-Green*. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 12(1), 901-911. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v12i1.10660>



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



PENDAHULUAN

Pemerintah bertujuan untuk mencapai keberhasilan pendidikan nasional melalui pengembangan kurikulum, dengan acuan Kurikulum 2013. Kurikulum ini berfokus pada pembelajaran keterampilan dan menggunakan penilaian otentik. Tiga kategori keterampilan siswa diidentifikasi sebagai keterampilan berpikir kognitif, kemampuan kerja psikomotor, dan keterampilan perilaku. Kurikulum ini diharapkan dapat meningkatkan mutu proses dan hasil pendidikan, berdasarkan kemampuan dan karakter, serta membentuk akhlak mulia peserta didik secara menyeluruh, terpadu, dan seimbang. Tujuan tersebut antara lain menerapkan ilmu, pembelajaran, dan internalisasi nilai-nilai karakter agar tercermin dalam perilaku sehari-hari (Mulyasa, 2017; Saidah & Damariswara, 2017).

Tujuan dari penilaian pengetahuan atau kognitif adalah untuk mengukur kinerja atau keterampilan siswa dalam bidang yang berkaitan dengan pengetahuan, seperti pemahaman, penerapan, sintesis, analisis, dan evaluasi. (Widiana *et al.*, 2019; Wiranti *et al.*, 2017). Saat menilai keterampilan dan kemampuan psikomotorik, siswa harus menunjukkan kemahiran dalam kemampuan tertentu. Tujuan dari penilaian ini adalah untuk menilai apakah pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Setiawati, 2016). Penilaian sikap atau emosional melibatkan penilaian perilaku siswa, baik di dalam maupun di luar kelas. Kegiatan yang dimaksudkan untuk mengukur sikap siswa dalam mengikuti suatu program pembelajaran termasuk dalam penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran. Evaluasi ini menerapkan standar atau sistem keputusan pada suatu bagian dari pembelajaran. Tujuan utama penilaian sikap adalah untuk mencerminkan pemahaman dan perkembangan sikap individu siswa (Nurjannah, 2019). Penilaian sikap mengukur tingkat kinerja siswa dalam keterampilan sikap, seperti menerima dan memberi perhatian, merespons atau bereaksi, mengorganisasi atau mengelola, dan mengapresiasi (Kunandar, 2014).

Dua komponen utama penilaian sikap dalam Kurikulum 2013 adalah sikap spiritual dan sikap sosial. Sikap spiritual merupakan tanda adanya hubungan vertikal yang kuat dengan Tuhan Yang Maha Esa dan berkaitan dengan pengembangan peserta didik yang bertakwa dan berakhlak (Kusumasari, 2015). Menurut Martiyono (2014), nilai sikap spiritual ada tiga, yaitu syukur, taqwa, dan iman. Sebaliknya, sikap sosial mengacu pada perilaku pribadi yang berhubungan dengan interaksi sosial atau hubungan antarpribadi dengan tujuan membina hidup berdampingan secara damai. Sikap sosial yang mewakili kesadaran dalam upaya mencapai keseimbangan dan kesejahteraan bersama, merupakan cerminan kesadaran dalam upaya mewujudkan keselarasan dalam kehidupan (Wiguna, 2017), sikap sosial juga mencakup interaksi siswa dalam kehidupan sosial, termasuk dengan alam, lingkungan sekolah, dan sekitarnya (Efendi & Safnowandi, 2016; Gusviani, 2016).

Mayoritas krisis global bersumber dari permasalahan lingkungan hidup. Saat ini kita sedang menghadapi sejumlah masalah, termasuk rendahnya kesuburan tanah, pencemaran lingkungan, perubahan iklim, dan menipisnya sumber daya alam. Banyak hal, termasuk penggunaan bahan kimia rumah tangga, emisi kendaraan bermotor, limbah pabrik, dan penumpukan gas dari alat



pendingin dapat membahayakan ekosistem (Adlika, 2020). Terjadinya kerusakan lingkungan memerlukan adanya tindakan untuk menguranginya. Ide ramah lingkungan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah *Go-Green*.

Go-Green adalah gerakan sosial yang berupaya mengelola dan melindungi lingkungan dengan melakukan perbaikan dan mengurangi dampak buruk. Tujuan dari gerakan ini yang biasa disebut dengan paham lingkungan hidup adalah untuk memelihara, memulihkan, dan melestarikan alam. *Go-Green* merupakan solusi permasalahan lingkungan hidup, namun juga penting untuk melakukan perubahan perilaku sehari-hari secara berkelanjutan, khususnya generasi muda yang lebih sadar dan mampu melakukan kegiatan pelestarian lingkungan (Wadu, 2020; Wahyono *et al.*, 2016).

Karena permasalahan kebersihan, kesehatan lingkungan, dan penghijauan selama ini diasumsikan merupakan tanggung jawab pihak lain, maka hingga saat ini program ini masih belum tersentuh bahkan diabaikan, padahal elemen sekolah dapat diberdayakan secara maksimal dan menggunakan prinsip kerjasama antar pihak terkait. Lembaga pendidikan cenderung lebih berfokus pada aspek kognitif atau psikomotorik dalam pembelajaran dibandingkan aspek emosional, sehingga membuat mereka tampak kurang bertanggung jawab terhadap isu-isu lingkungan. Hal ini perlu digaris bawahi karena sekolah dimaksudkan untuk membimbing anak-anak menuju masa dewasa dan pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan untuk terlibat dalam upaya konservasi lingkungan (Lesmana, 2019).

Salah satu generasi yang berpengaruh signifikan terhadap kondisi lingkungan hidup adalah generasi siswa SMA. Karena siswa sekolah menengah adalah agen perubahan yang aktif, memahami pandangan mereka tentang lingkungan menjadi penting (Raharjo & Yusup, 2020). Generasi muda ini pada akhirnya akan menduduki posisi kepemimpinan dalam pelestarian dan pemeliharaan lingkungan (Tamara, 2016). Sebagai anggota masyarakat nasional dan internasional, siswa sekolah menengah dan subjek pelestarian lingkungan hidup mempunyai keterkaitan yang erat. Generasi muda ini pada akhirnya akan menduduki posisi kepemimpinan dalam pemeliharaan dan pelestarian lingkungan. Oleh karena itu, perlu dipahami sikap dan perilaku siswa SMA ketika mengimplementasikan gagasan *Go-Green Movement Inventory* adalah dengan menggunakan alat ukur atau instrumen penilaian untuk melakukan penilaian. Tes dan sistem penilaian merupakan contoh instrumen penilaian. Tujuan alat penilaian adalah untuk mengetahui atau menilai tingkat pemahaman siswa setelah selesainya kegiatan pembelajaran dan perolehan kompetensi. Untuk menciptakan suatu instrumen penilaian yang layak pakai, maka instrumen tersebut harus diperiksa, baik sebelum maupun sesudah digunakan (Amalia & Susilaningih, 2014; Kurniawati & Mawardi, 2021).

Instrumen penilaian diperlukan agar pembelajaran dan evaluasi berhasil (Juniarta, 2017; Riscaputantri & Wening, 2018; Sa'adah & Sigit, 2018). Instrumen penilaian sangat menentukan keberhasilan seorang guru dalam proses evaluasi. Proses pembuatan alat penilaian harus dilakukan dengan benar, dimulai dari pemilihan alat, persiapan dan evaluasi, penggunaan dalam penilaian, analisis, dan rencana tindak lanjut setelah pengujian selesai. Penentuan spesifikasi suatu instrumen penilaian, Langkah pertama dalam mengembangkan instrumen yang



dapat digunakan untuk mengevaluasi evaluasi sikap yang terdiri dari pernyataan dari setiap indikasi adalah faktor penentu seperti tujuan pengukuran, grid, panjang, bentuk, dan format disebutkan (Nufus, 2017). Penggunaan instrumen untuk melakukan penilaian dapat dilakukan dengan evaluasi diri, penilaian sejawat, observasi, dan penggunaan *checklist* atau skala dengan rubrik (Kuntoro & Wardani, 2020).

Berdasarkan temuan wawancara yang dilakukan terhadap guru SMA 1 Muhammadiyah Pontianak dan SMA Negeri 6 Pontianak, diketahui bahwa pihak sekolah belum pernah melakukan penilaian terhadap pengenalan Gerakan *Go-Green*. Selain itu, tidak ada alat yang dapat diandalkan untuk digunakan sebagai penilaian. Salah satu contoh perilaku siswa yang menunjukkan sikap tidak peduli terhadap lingkungan adalah tindakan membuang sampah di luar tempat yang telah ditentukan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki nilai-nilai yang terkait dengan peduli lingkungan, terbukti dari penilaian sikap sosial yang di masukkan dalam Kurikulum 2013.

Untuk memfasilitasi penilaian afektif dalam Kurikulum 2013, para ahli berpendapat bahwa pembuatan instrumen adalah hal yang penting, *Go-green Movement Inventory* yang valid dan reliabel untuk menilai sikap sosial peserta didik terhadap lingkungannya. Pengembangan instrumen *Go-green Movement Inventory* mencakup beberapa aspek menurut Sartiyono (2019), yaitu *reduce*, *reuse*, *replace*, dan *recycle*.

METODE

Penelitian ini merupakan proyek pengembangan yang menghasilkan suatu produk instrumen *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) untuk siswa di sekolah menengah. Pengembangan menurut Borg & Gall (dalam Sugiyono, 2019) merupakan model yang digunakan dalam penelitian ini. Terdiri dari sepuluh langkah pengembangan: 1) mengumpulkan dan menganalisis data; 2) merencanakan; 3) membuat bentuk *prototype* produk; 4) melakukan uji coba lapangan pendahuluan; 5) merevisi produk; 6) melakukan uji lapangan besar-besaran; 7) merevisi operasional produk; 8) melakukan operasional uji lapangan; 9) merevisi produk akhir; dan 10) mensosialisasikan dan melaksanakan perubahan. Namun pengembangan instrumen *Go-Green* hanya sampai pada tahap 4. Pengembangan yang dilakukan Mardapi (2008), digunakan dalam penelitian ini, yaitu: 1) menentukan spesifikasi tes; 2) menulis instrumen; 3) mengetahui skala instrumen; 4) mengetahui sistem penilaian; 5) menelaah instrumen; 6) menyusun instrumen; 7) pengujian instrumen; dan (8) analisis hasil uji coba. Kuesioner dengan 30 pernyataan digunakan sebagai metode pengumpulan data penelitian *Go-Green Movement Inventory* yang meliputi *Reduce*, *reuse*, *recycle* dan *replace*. Keempat aspek tersebut mengacu pada Sartiyono (2019), terkait 4R. Pertama, aspek *reduce* yaitu upaya pengurangan penggunaan barang-barang yang sering digunakan, bertujuan untuk menetralkan sisa-sisa material. Kedua, aspek *reuse* yaitu upaya penggunaan kembali barang-barang yang fungsinya bisa lebih dari sekali pakai. Ketiga, aspek *recycle* yaitu upaya mendaur ulang sampah-sampah yang ada. Keempat, *replace* yaitu upaya mengganti barang-barang yang merusak lingkungan dengan barang-barang yang fungsinya sama, namun lebih



ramah lingkungan. Instrumen yang dikembangkan mencakup dua bentuk pernyataan, yaitu positif dan negatif dengan menggunakan instrumen skala *likert*. Masing-masing aspek memiliki jumlah pernyataan berbeda-beda yang disesuaikan dengan bentuk pernyataannya. Pada aspek pertama dan kedua masing-masing dikembangkan menjadi 8 *item* pernyataan, yang mana di antaranya 6 pernyataan positif dan 2 lainnya merupakan pernyataan negatif. Sedangkan aspek ketiga dan keempat masing-masing dikembangkan menjadi 7 *item* pernyataan, yang mana di antaranya 6 pernyataan positif dan 1 lainnya merupakan negatif.

Dua sekolah khusus kelas X dan XI melakukan uji coba instrument, yaitu SMA 1 Muhammadiyah Pontianak dan SMA Negeri 6 Pontianak tahun ajaran 2023/2024. Pada SMA 1 Muhammadiyah menggunakan sampel kelas XD dan XI IPA, jika ditotalkan kedua kelas tersebut berjumlah 73 siswa. Kemudian pada SMA Negeri 6 Pontianak menggunakan sampel kelas X IPA 1 dan XI IPA 3, jika dijumlahkan sebanyak 75 siswa, sehingga total keseluruhan siswa dari dua sekolah tersebut yaitu 148 siswa. Data rincian jumlah siswa tiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Siswa Tiap Kelas.

Sekolah	Kelas	Banyaknya Siswa
SMA 1 Muhammadiyah Pontianak	X D	38
	XI IPA 4	35
SMA Negeri 6 Pontianak	X IPA 1	37
	XI IPA 3	38

Pengambilan data melalui pengisian instrumen angket untuk mencari kualitas instrumen dari aspek validitas isi, reliabilitas *inter rater*, validitas *item*, dan reliabilitas *item*. Proses untuk memastikan validitas konten melibatkan penunjukan ahli (validator) untuk memverifikasi kebenaran bahasa, konstruksi, dan konten. Validator kemudian diminta untuk memilih jawaban dari daftar pilihan. Adapun bobot skor tiap skala dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bobot Skor Penilaian Validasi oleh Ahli.

Nilai	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Tidak Baik
1	Sangat Tidak Baik

Keterangan: Kriteria angka berdasarkan keterangan yang diberikan oleh ahli.

Setelah penilaian ahli, peneliti menggunakan indeks validitas yang salah satunya disajikan oleh *Aiken V* sebagai berikut untuk menentukan temuan penilaian (Aiken, 1980):

$$V = \frac{\sum s}{N(c-1)}, \text{ dimana } s = r - l$$

Keterangan:

- r = *Rating* penilai;
- l = *Rating* penilai kategori terendah;
- c = Kategori tertinggi; dan
- N = Jumlah penilai/responden.



Rentang angka V yang mungkin diperoleh adalah 0 sampai dengan 1. Nilai validitas suatu *item* atau instrumen berbanding terbalik dengan nilai V-nya. Artinya, jika nilai V lebih mendekati 0 dibandingkan 1, maka validitas *item* atau instrumen tersebut juga menurun (Aiken, 1980).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan produk berupa instrumen *Go-Green Movement Inventory* (GGMI) yang valid dan reliabel. Subjek pada penelitian ini merupakan kelas X dan kelas XI dari dua sekolah, yaitu SMA 1 Muhammadiyah Pontianak dan SMA Negeri 6 Pontianak dengan jumlah keseluruhan sampel sebanyak 148 siswa. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis validitas isi dan reliabilitas *inter rater*. Hasil penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Validitas Isi

Lima orang ahli menggunakan lembar validasi kelayakan instrumen untuk menganalisis validitas isi. Jumlah penggunaan para ahli dapat mempengaruhi validitas dan reliabilitas, semakin banyak ahli yang terlibat, maka semakin beragam sudut pandang yang diperoleh yang dapat meningkatkan validitas instrumen. Namun, jika terlalu banyak ahli juga dapat membuat proses validasi menjadi kompleks dan memakan banyak waktu. Penilaian instrumen dilihat dari tiga aspek, yaitu isi, konstruksi, dan bahasa. Hasil dari penilaian tersebut dianalisis menggunakan rumus *Aiken* untuk mengetahui kevalidan masing-masing butir pernyataan. Hasil penilaian dari kelima ahli dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validitas Isi.

Aspek	Penilaian					X1	X2	X3	X4	X5	$\sum s$	N (c-1)	V	Ket	Rata-rata
	1	2	3	4	5										
Isi	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	0.87
Isi	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	
Konstruksi	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	0.93
Konstruksi	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	15	15	1.0	Valid	
Bahasa	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	0.87
Bahasa	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	
Bahasa	3	3	4	4	4	2	2	3	3	3	13	15	0.87	Valid	0.89
Rata-rata															

Keterangan: Angka-angka yang diberikan oleh ahli.

Validitas isi instrumen dianggap valid berdasarkan hasil evaluasi yang ditunjukkan pada Tabel 3, karena instrumen siap diuji dengan nilai rata-rata 0,89 atau mendekati 1.

Reliabilitas *Inter Rater*

Reliabilitas *inter rater* dari kelima penilai dapat dijelaskan dengan menghitung koefisien reliabilitas menggunakan rumus *Interclass Correlation-Coefficient* (ICC) dengan bantuan aplikasi SPSS V.25. Hasil analisis reliabilitas *inter rater* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Reliabilitas Interclass Correlation-Coefficient (ICC).

	Interclass Correlation	95% Confidence Interval		Value	F Test with True Value 0		
		Lower Bound	Upper Bound		df1	df2	Sig
Single Measure	.271 ^a	.047	.785	4.714	4	36	.004
Average Measure	.788 ^c	.328	.975	4.714	4	36	.004

Keterangan: Hasil perhitungan ICC menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Perhitungan ICC menggunakan SPSS V.25 diperoleh hasil analisis sebesar 0,79 masuk ke dalam kategori reliabilitas sedang.

Validitas Isi

Hasil validitas isi program *Winstep* menggunakan model *Rasch* menghasilkan *Output Misfit Order* yang dapat dilihat pada Gambar 1.

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PT-MEASURE CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	Item	
22	471	148	-.82	.13	1.43	3.4	1.48	3.7	A .33	.38	49.3	58.4	N22
12	433	148	-.19	.13	1.39	3.1	1.46	3.5	B .10	.40	54.1	57.1	N12
6	345	148	1.09	.12	1.37	3.2	1.44	3.8	C .24	.43	55.4	50.5	N6
7	471	148	-.82	.13	1.36	2.9	1.34	2.8	D .31	.38	58.1	58.4	N7
26	429	148	-.12	.13	1.34	2.7	1.33	2.6	E .31	.40	51.4	56.6	N26
15	379	148	.62	.12	1.20	1.8	1.24	2.1	F .47	.42	46.6	51.4	N15
14	421	148	.00	.12	1.17	1.5	1.22	1.8	G .44	.41	52.7	55.8	N14
29	460	148	-.63	.13	1.19	1.6	1.13	1.1	H .58	.39	54.1	58.6	N29
10	423	148	-.03	.12	1.13	1.2	1.15	1.3	I .26	.41	60.8	55.9	N10
21	419	148	.03	.12	1.09	.8	1.13	1.2	J .50	.41	56.8	55.6	N21
27	412	148	.14	.12	1.08	.7	1.09	.8	K .56	.41	56.1	54.9	N27
13	339	148	1.17	.12	1.05	.1	1.71	2	L .43	.44	54.7	50.6	N13
2	322	148	1.40	.12	1.00	.1	1.07	.7	M .11	.44	54.1	50.4	N2
20	452	148	-.49	.13	.97	-.2	.94	-.4	N .47	.39	59.5	58.5	N20
30	454	148	-.53	.13	.97	-.2	2.64	3	O .46	.39	63.5	58.5	N30
11	468	148	-.77	.13	.95	-.4	.93	-.6	P .35	.38	63.5	58.4	N11
28	401	148	.30	.12	.93	-.6	.92	-.7	Q .55	.42	57.4	53.3	N28
18	423	148	-.03	.12	.88	-1.0	.90	-.8	R .45	.41	62.2	55.9	N18
23	468	148	-.77	.13	.89	-.9	.87	-1.2	S .40	.38	69.6	58.4	N23
9	446	148	-.40	.13	.89	-.9	.87	-1.1	T .49	.40	61.5	58.2	N9
8	447	148	-.41	.13	.78	-2.0	.89	-1.0	U .19	.40	70.3	58.3	N8
17	391	148	.45	.12	.88	-1.1	.89	-1.0	V .42	.42	54.1	52.3	N17
24	443	148	-.35	.13	.88	-1.1	.88	-1.1	W .43	.40	63.5	57.9	N24
25	428	148	-.11	.13	.87	-1.2	.84	-1.4	X .44	.40	65.5	56.3	N25
4	336	148	1.21	.12	.80	-2.0	.84	-1.6	Y .37	.44	68.2	50.4	N4
3	379	148	.62	.12	.83	-1.6	.82	-1.7	Z .48	.42	56.1	51.4	N3
19	429	147	-.16	.13	.72	-2.7	.72	-2.7	aa .46	.40	67.3	57.0	N19
1	381	148	.59	.12	.67	-3.4	.69	-3.1	ab .59	.42	57.4	51.6	N1
5	455	148	-.55	.13	.65	-3.4	.67	-3.2	ba .50	.39	71.6	58.6	N5
16	445	147	-.43	.13	.65	-3.4	.67	-3.2	ca .52	.40	70.7	58.3	N16
MEAN	419.0	147.9	.00	.13	1.00	-.1	1.01	.0			59.5	55.6	
S.D.	41.9	.2	.63	.01	.22	2.0	.23	2.0			6.6	3.0	

Gambar 1. Output Misfit Order.

Apa yang diamati dalam uji validitas isi bergantung pada kecocokan *item* (derajat kesesuaian). Tingkat kesesuaian menunjukkan bahwa instrumen dapat berfungsi sesuai dengan tujuan pengukurannya. Untuk menguji keakuratan kesesuaian *item*, dapat diperiksa metrik *Outfit Mean Square* (MNSQ), *Outfit Z-Standard* (ZSTD), dan *Point Measure Correlation* (Pt Mean Corr). Pernyataan yang layak untuk diukur dapat dimanfaatkan dan diterima sebagai instrumen, sedangkan pernyataan yang tidak sesuai (*misfit*) dapat menjadi tidak berguna. Menurut Sumintono & Widhiarso (2015), kriteria nilai *outfit* dapat ditentukan dengan memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut: 1) nilai *outfit* MNSQn : $0,5 < outfit-MNSQ < 1,5$; 2) nilai *outfit* ZSTDg : $-0,2 < ZSTD < +2,0$; dan 3) nilai *Pt. Measure Corj* : $0,4 < Point Measure Corr < 0,85$.

Nilai *Outfit* ZSTD diabaikan selama nilai *Outfit* MNSQ berada dalam rentang kesesuaian yang telah ditetapkan. Langkah pertama dalam proses evaluasi kesesuaian adalah menganalisis nilai *Outfit* MNSQ (Boone *et al*, 2014). Nilai *Outfit* ZSTD harus diperiksa jika ada *item* yang memiliki nilai di luar rentang yang dapat diterima, *item* tersebut perlu dibuang atau diganti dengan yang baru. Apabila nilai *Outfit* ZSTD berada di luar kisaran yang dapat diterima, yang ditentukan pada analisis tahap kedua. Meskipun demikian, *item* tersebut masih dapat disetujui, jika nilai *Outfit* MNSQ dan *PT Measure Corr* berada di luar kisaran yang dapat diterima.

Dari 30 *item* tersebut, terdapat 28 *item* yang dianggap valid (*fit*) berdasarkan hasil analisis validitas kesesuaian, namun dua *item* sisanya yaitu *item* 13 dan 30 dianggap tidak valid (*misfit*), karena tidak memenuhi kriteria *Outfit* MNSQ, *Outfit* ZSTD, nilai *Pt*, dan *Measure Corr*. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa jika suatu *item* instrumen dianggap sah (*fit*), maka pengujian yang dilakukan terhadap *item* tersebut telah memenuhi kriteria dan terjamin mutunya untuk digunakan.

Reliabilitas *Item*

Reliabilitas *item* memberikan informasi apakah suatu instrumen dapat diandalkan atau tidak sesuai dengan peraturan. Informasi ini terlihat dari temuan analisis *Output Summary Statistics*, ini memberikan informasi umum tentang kualitas *item* instrumen, kualitas pola responden, dan interaksi antara responden dan *item* instrumen. Temuan dari studi reliabilitas *item* aplikasi *Winstep* pada *Output Summary Statistics* dapat dilihat pada Gambar 2.

SUMMARY OF 148 MEASURED Person								
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	84.9	30.0	.65	.28	1.02	-.4	1.01	-.4
S.D.	8.9	.1	.70	.02	.69	2.5	.69	2.6
MAX.	109.0	30.0	2.86	.37	3.95	7.8	4.23	8.3
MIN.	59.0	29.0	-1.19	.26	.16	-5.2	.15	-5.4
REAL RMSE	.32	TRUE SD	.62	SEPARATION	1.98	Person RELIABILITY .80		
MODEL RMSE	.28	TRUE SD	.64	SEPARATION	2.30	Person RELIABILITY .84		
S.E. OF Person MEAN = .06								
Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = 1.00								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE "TEST" RELIABILITY = .83								
SUMMARY OF 30 MEASURED Item								
	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	419.0	147.9	.00	.13	1.00	-.1	1.01	.0
S.D.	41.9	.2	.63	.01	.22	2.0	.23	2.0
MAX.	471.0	148.0	1.40	.13	1.43	3.4	1.48	3.8
MIN.	322.0	147.0	-.82	.12	.65	-3.4	.67	-3.2
REAL RMSE	.13	TRUE SD	.61	SEPARATION	4.69	Item RELIABILITY .96		
MODEL RMSE	.13	TRUE SD	.62	SEPARATION	4.92	Item RELIABILITY .96		
S.E. OF Item MEAN = .12								

Gambar 2. Output Misfit Order.



Nilai reliabilitas siswa berada pada kisaran 0,67 hingga 0,80 ditentukan melalui analisis data pada Gambar 2 dan diperoleh nilai 0,80, sehingga termasuk dalam kelompok cukup baik. Pada kategori khusus, reliabilitas *item* mempunyai nilai sebesar 0,96 atau melebihi 94. Nilai reliabilitas antara butir soal siswa dan instrumen berada pada kategori baik, karena berada pada rentang nilai 0,81 - 0,90 sesuai dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,83 yang diperoleh.

Penilaian tersebut didasarkan pada nilai *Alpha Cronbach* yang dapat mengukur interaksi antar *person* dan *item-item* instrumen secara keseluruhan. Sehingga dapat disimpulkan reliabilitas peserta didik cukup, hal ini menunjukkan bahwa tingkat konsistensi peserta didik dalam mengerjakan instrumen angket cukup baik. Sedangkan reliabilitas semua *item* instrumen angket termasuk kategori istimewa, hal ini dinyatakan bahwa *item* instrumen yang dikembangkan mempunyai tingkat konsistensi yang istimewa untuk mengukur peserta didik

SIMPULAN

Dari hasil analisis terhadap *item-item* instrumen *Go-Green Movement Inventory*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa analisis validitas isi menunjukkan instrumen *Go-Green Movement Inventory* bagi Siswa SMA (GGMI) yang dikembangkan valid, karena $V_{hitung} > V_{tabel}$ yaitu $0,89 > 0,87$. Validitas butir menunjukkan bahwa dari 30 butir pernyataan, 2 butir ditolak (butir 13 dan 30), dan semua *item* lainnya diterima. Analisis reliabilitas antar penilai menghasilkan nilai 0,79 yang tergolong baik. Dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,83 untuk reliabilitas *item*, terlihat jelas adanya hubungan yang kuat antara *item* pernyataan sangat baik secara individu dengan keseluruhan *item* pernyataan. Konsistensi respon siswa yang cukup ditunjukkan dengan nilai *person dependability* sebesar 0,80, sedangkan nilai reliabilitas butir soal sebesar 0,96 menunjukkan kualitas butir yang istimewa.

SARAN

Untuk selanjutnya, dalam pembuatan instrumen *Go-Green Movement Inventory*, pada setiap indikator dibuat lebih dari satu *item*, agar jika *item* dari salah satu indikator harus dibuang, maka masih ada salah satu *item* yang lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada: 1) Bapak Dr. Afandi, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Eko Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd., yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis; 2) Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura; dan 3) kedua orang tua, keluarga, saudara, dan teman-teman yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasi kepada penulis.

DAFTAR RUJUKAN

- Adlika, N. M. (2020). Analisis Sikap Peduli Lingkungan pada Siswa Kelas XI IPS SMA di Kota Pontianak. *Jurnal PIPSI*, 5(2), 45-47. <https://dx.doi.org/10.26737/jpipsi.v5i2.1979>
- Aiken, L. R. (1980). Content Validity and Reliability of Single Items or



- Questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959. <https://doi.org/10.1177/001316448004000419>
- Amalia N. F., & Susilaningsih, E. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8(2), 1381-1388. <https://doi.org/10.15294/jipk.v8i2.4443>
- Boone, W. J., Staver, J. R., & Yale, M. S. (2014). *Rasch Analysis in the Human Sciences*. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Efendi, I., & Safnowandi, S. (2016). Peningkatan Keterampilan Sosial dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Metode Belajar Aktif Tipe GGE (*Group to Group Exchange*). *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 1(1), 42-49. <http://dx.doi.org/10.58258/jupe.v1i1.54>
- Gusviani, E. (2016). Analisis Kemunculan Sikap Spiritual dan Sikap Sosial dalam Kegiatan Pembelajaran IPA Kelas IV SD yang Menggunakan KTSP dan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.17509/eh.v7i2.2706>
- Juniarta, A. T. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) Kelas XI Semester Gasal. *Tesis*. Universitas Negeri Malang.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Kuntoro, B. T., & Wardani, N. S. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial Pembelajaran Tematik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(2), 163-170. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3752471>
- Kurniawati, D., & Mawardi. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Gotong Royong dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 641-646. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.387>
- Kusumasari, R. N. (2015). Lingkungan Sosial dalam Perkembangan Psikologi Anak. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(1), 32-38. <https://doi.org/10.31294/kom.v2i1.200>
- Lesmana, R. (2019). Pengembangan Gerakan *Go-Green* di Sekolah dalam Meningkatkan Nasionalisme (Studi di SMP Negeri Dawutan Kabupaten Subang). *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 5(1), 58-79. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v5i1.85>
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Offset.
- Martiyono. (2014). *Mengelola dan Mendampingi Implementasi Kurikulum 2013: Adaptasi Hasil Pelatihan Kepala Sekolah, Guru Mata Pelajaran dan Pendamping*. Yogyakarta: CV. Aswaja Presindo.
- Mulyasa, E. (2017) *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nufus, S. H., Gani, A., & Suhendrayatna, S. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Berbasis Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Kimia SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(1), 44-51.
- Nurjannah, A. (2019). Penilaian Sikap Berbasis Kurikulum 2013 di Sekolah



- Menengah Pertama. *Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 4(1), 33-41. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v4i1.40>
- Raharjo, A. C., & Yusup, P. (2020). Pengembangan Instrumen Penelitian Mengenai Perilaku SMA/MA terhadap Pencemaran Air. *Journal of Biology Learning*, 1(2), 41-45. <https://doi.org/10.32585/v2i1.562>
- Riscaputantri, A., & Wening, S. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Afektif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar di Kabupaten Klaten. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 231-242. <https://doi.org/10.21831/pep.v22i2.16885>
- Sa'adah, E. N. L., & Sigit, D. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap dan Keterampilan Psikomotorik pada Materi Elektrokimia. *Jurnal Pendidikan : Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(8), 1023-1026. <https://doi.org/10.17977/JPTPP.V3I8.11405>
- Saidah, K., & Damariswara, R. (2017). Analisis Bentuk-bentuk Penilaian Sikap Siswa Sekolah Dasar di Kota Kediri. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 84-96.
- Sartiyono, T. (2019). *Penggunaan Sarana dan Prasarana Perkantoran Berbasis Go-Green*. Jakarta: Relasi Inti Media.
- Setiawati, W. (2016). Implementasi Penilaian Keterampilan Kewarganegaraan Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Civicus*, 20(2), 69-77. <https://doi.org/10.17509/civicus.v16i2.5131>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sumintono, S., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi Pemodelan RASCH Pada Assessment Pendidikan*. Cimahi: Trim Komunikata.
- Tamara, R. M. (2016). Peranan Lingkungan Sosial terhadap Pembentukan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik di SMA Negeri Kabupaten Cianjur. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 16(1), 44-53. <https://doi.org/10.17509/gea.v16i1.3467>
- Wadu, L. B. (2020). Penguatan Keterlibatan Warga Negara dalam Pembangunan Berkelanjutan melalui Program *Go Green Citizenshi*. *Jurnal Pancasila*, 8(1), 41-50. <https://doi.org/10.25273/citizenship.v8i1.6076>
- Wahyono, E., Pribadi, B. A., Hardjojo, B., Budiastra, A. A. K., & Darmayanti, T. (2016). *UT Go Green: Model Pendidikan Karakter*. Tangerang: Universitas Terbuka.
- Widiana, I. W., Parera, N. P. G., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2019). Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 3(4), 315-322. <http://dx.doi.org/10.23887/jet.v3i4.22556>
- Wiguna, A. (2017). Upaya Mengembangkan Sikap Spiritual dan Sosial Peserta Didik Berbasis Psikologi Positif di Sekolah. *Al-Asasiyya : Journal of Basic Education*, 1(2), 47-61. <https://doi.org/10.24269/ajbe.v1i2.684>
- Wiranti, N. P. D., Suniasih, N. W., & Darsana, I. W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* Berbantuan Peta Konsep terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa. *Journal of Education Technology*, 1(3), 204-210. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12506>